(19) JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

JPA 2000-347825

(11) Publication number: **2000347825 A**

(43) Date of publication of application: **15.12.00**

(51) Int. Cl **G06F 3/12**
B41J 5/44

(21) Application number: **11153607**

(22) Date of filing: **01.06.99**

(71) Applicant: **CANON INC**

(72) Inventor: **KIMITA TSUNEAKI**

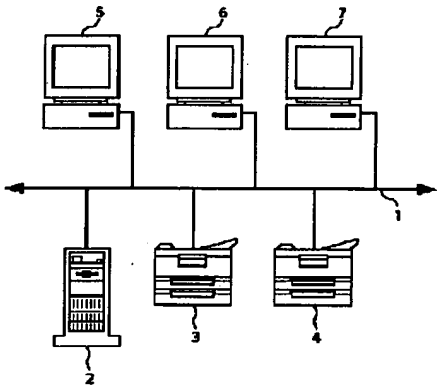
(54) **METHOD, DEVICE, AND SYSTEM FOR RESOURCE MANAGEMENT, METHOD AND SYSTEM FOR DOWNLOADING, AND STORAGE MEDIUM**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the method and device for resource management which can easily share resource information in an output device and manages the relation between resources for information controllers and resources for output devices on the respective information controllers in environment wherein multiple users share the output devices.

SOLUTION: A server 2 which manages resources used by printers 2 and 3 has a 1st storage means storing resources, a 2nd storage means which stores relation information between the resources for the printers and resources for personal computers 5 to 7, and a 3rde storage means which stores relation information between the printers 3 and 4 and the resources for the printers.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO



(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12)公開特許公報（A）　(11)特許出願公開番号
特開2000－347825
（Ｐ２０００－３４７８２５Ａ）
(43)公開日　平成12年12月15日(2000.12.15)

(51)Int.Cl.[7]	識別記号	Ｆ Ｉ	ﾃｰﾏｺｰﾄﾞ (参考)
G06F 3/12		G06F 3/12	D 2C087
B41J 5/44		B41J 5/44	5B021

審査請求　未請求　請求項の数60　ＯＬ　（全21頁）

(21)出願番号　特願平11－153607

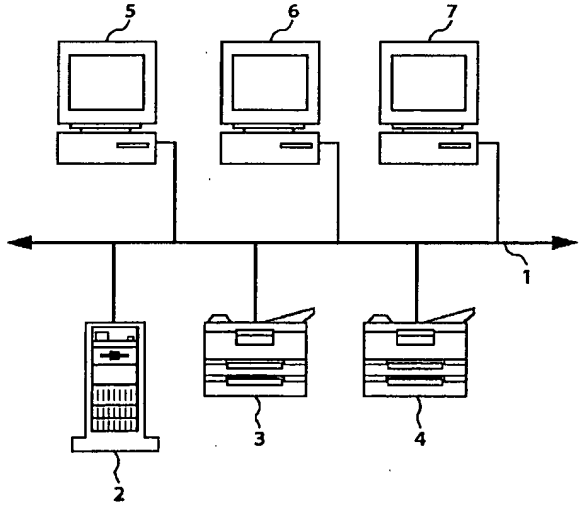
(22)出願日　平成11年６月１日(1999.6.1)

(71)出願人　000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子３丁目30番２号
(72)発明者　来見田　恒昭
東京都大田区下丸子３丁目30番２号　キヤノン株式会社内
(74)代理人　100081880
弁理士　渡部　敏彦

Ｆターム(参考)　2C087 AB06 BA09 BA14 BD01 BD43 BD46 BD52 CB19 EA10 EA24 EA27
5B021 AA01 BB06 EE04 JJ02 LA01
9A001 CC03 DD09 JJ13 JJ27 JJ35 KK56

(54)【発明の名称】リソース管理方法及び装置及びシステム並びにダウンロード方法及びシステム並びに記憶媒体

(57)【要約】
【課題】　複数のユーザが出力装置を共有する環境で、出力装置内のリソース情報の共有と、各情報制御装置上での情報制御装置用リソースと出力装置用リソースとの関連付け管理を容易に行うことが可能なリソース管理方法及び装置を提供する。
【解決手段】　プリンタ３，４で使用するリソースを管理するサーバ２は、リソースを記憶する第１の記憶手段と、プリンタ用リソースとパーソナルコンピュータ５～７用リソースとの関連情報を記憶する第２の記憶手段と、プリンタ３，４と前記プリンタ用リソースとの関連情報を記憶する第３の記憶手段とを有する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項１】　出力装置で使用するリソースを管理するリソース管理方法であって、リソースを記憶する第１の記憶工程と、出力装置用リソースと情報制御装置用リソースとの関連情報を記憶する第２の記憶工程と、前記出力装置と前記出力装置用リソースとの関連情報を記憶する第３の記憶工程とからなることを特徴とするリソース管理方法。

【請求項２】　前記リソースは、フォントであることを特徴とする請求項１記載のリソース管理方法。

【請求項３】　前記リソースは、オーバレイフォームであることを特徴とする請求項１記載のリソース管理方法。

【請求項４】　前記リソースは、ファームウェアプログラム、カラーマッチングデータ、ガンマ補正データ、キャリブレーションデータのいずれか１つ若しくは複数であることを特徴とする請求項１記載のリソース管理方法。

【請求項５】　前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする請求項１記載のリソース管理方法。

【請求項６】　前記情報制御装置は、コンピュータであることを特徴とする請求項１記載のリソース管理方法。

【請求項７】　前記リソースは、フォントデータであり、前記出力装置用リソースはプリンタフォントであり、前記情報制御装置用リソースはスクリーンフォントであり、前記出力装置はプリンタであることを特徴とする請求項１記載のリソース管理方法。

【請求項８】　出力装置で使用するリソースを管理するリソース管理装置であって、リソースを記憶する第１の記憶手段と、出力装置用リソースと情報制御装置用リソースとの関連情報を記憶する第２の記憶手段と、前記出力装置と前記出力装置用リソースとの関連情報を記憶する第３の記憶手段とからなることを特徴とするリソース管理装置。

【請求項９】　前記リソースは、フォントであることを特徴とする請求項８記載のリソース管理装置。

【請求項１０】　前記リソースは、オーバレイフォームであることを特徴とする請求項８記載のリソース管理装置。

【請求項１１】　前記リソースは、ファームウェアプログラム、カラーマッチングデータ、ガンマ補正データ、キャリブレーションデータのいずれか１つ若しくは複数であることを特徴とする請求項８記載のリソース管理装置。

【請求項１２】　前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする請求項８記載のリソース管理装置。

【請求項１３】　前記情報制御装置は、コンピュータであることを特徴とする請求項８記載のリソース管理装置。

【請求項１４】　前記リソースは、フォントデータであり、前記出力装置用リソースはプリンタフォントであり、前記情報制御装置用リソースはスクリーンフォントであり、前記出力装置はプリンタであることを特徴とする請求項８記載のリソース管理装置。

【請求項１５】　出力装置で使用するリソースを管理するリソース管理装置と、情報制御装置と、前記出力装置と前記情報制御装置とを接続するネットワークとを備えたリソース管理システムによりリソースを管理するリソース管理方法であって、前記ネットワークを通して前記情報制御装置の指示を前記リソース管理装置に指示する指示工程と、出力装置用リソースと情報制御装置用リソースとの関連情報を記憶する記憶工程と、前記出力装置用リソースに関連した情報制御装置用リソースを前記ネットワークを通して接続された少なくとも１つの情報制御装置に転送する転送工程とを有することを特徴とするリソース管理方法。

【請求項１６】　前記リソースは、フォントであることを特徴とする請求項１５記載のリソース管理方法。

【請求項１７】　前記リソースは、オーバレイフォームであることを特徴とする請求項１５記載のリソース管理方法。

【請求項１８】　前記リソースは、ファームウェアプログラム、カラーマッチングデータ、ガンマ補正データ、キャリブレーションデータのいずれか１つ若しくは複数であることを特徴とする請求項１５記載のリソース管理方法。

【請求項１９】　前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする請求項１５記載のリソース管理方法。

【請求項２０】　前記情報制御装置は、コンピュータであることを特徴とする請求項１５記載のリソース管理方法。

【請求項２１】　前記リソースは、フォントデータであり、前記出力装置用リソースはプリンタフォントであり、前記情報制御装置用リソースはスクリーンフォントであり、前記出力装置はプリンタであることを特徴とする請求項１５記載のリソース管理方法。

【請求項２２】　出力装置で使用するリソースを管理するリソース管理装置と、情報制御装置と、前記出力装置と前記情報制御装置とを接続するネットワークとを備えたリソース管理システムであって、前記ネットワークを通して前記情報制御装置の指示を前記リソース管理装置に指示する指示手段と、出力装置用リソースと情報制御装置用リソースとの関連情報を記憶する記憶手段と、前記出力装置用リソースに関連した情報制御装置用リソースを前記ネットワークを通して接続された少なくとも１つの情報制御装置に転送する転送手段とを有することを特徴とするリソース管理システム。

【請求項２３】　前記リソースは、フォントであることを特徴とする請求項２２記載のリソース管理システム。

【請求項２４】　前記リソースは、オーバレイフォーム

であることを特徴とする請求項２２記載のリソース管理システム。

【請求項２５】　前記リソースは、ファームウェアプログラム、カラーマッチングデータ、ガンマ補正データ、キャリブレーションデータのいずれか１つ若しくは複数であることを特徴とする請求項２２記載のリソース管理システム。

【請求項２６】　前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする請求項２２記載のリソース管理システム。

【請求項２７】　前記情報制御装置は、コンピュータであることを特徴とする請求項２２記載のリソース管理システム。

【請求項２８】　前記リソースは、フォントデータであり、前記出力装置用リソースはプリンタフォントであり、前記情報制御装置用リソースはスクリーンフォントであり、前記出力装置はプリンタであることを特徴とする請求項２２記載のリソース管理システム。

【請求項２９】　出力装置と該出力装置で使用するリソースを管理するリソース管理装置と情報制御装置とを有する情報処理システムにおける前記出力装置にリソースをダウンロードするダウンロード方法であって、前記出力装置の一覧情報を開示する出力装置一覧情報開示工程と、前記出力装置にダウンロード可能なリソース一覧情報を開示するリソース一覧情報開示工程と、指示信号を受ける指示信号受信工程と、該指示信号受信工程により受信した指示信号に従い指示されたリソースを指示された出力装置にダウンロードするダウンロード工程と、前記出力装置一覧情報開示工程により開示された出力装置一覧情報を表示する出力装置一覧情報表示工程と、該表示工程により表示された出力装置一覧情報からリソースを選択する第１の選択工程と、前記出力装置にダウンロード可能なリソース一覧情報を表示するリソース一覧情報表示工程と、該リソース一覧情報表示工程により表示されたリソース一覧情報からリソースを選択する第２の選択工程と、ダウンロードされたリソースを受信するリソース受信工程と、該リソース受信工程により受信したリソースを記憶するリソース記憶工程とを有することを特徴とするダウンロード方法。

【請求項３０】　前記リソースは、フォントであることを特徴とする請求項２９記載のダウンロード方法。

【請求項３１】　前記リソースは、オーバレイフォームであることを特徴とする請求項２９記載のダウンロード方法。

【請求項３２】　前記リソースは、ファームウェアプログラム、カラーマッチングデータ、ガンマ補正データ、キャリブレーションデータのいずれか１つ若しくは複数であることを特徴とする請求項２９記載のダウンロード方法。

【請求項３３】　前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする請求項２９記載のダウンロード方法。

【請求項３４】　前記情報制御装置は、コンピュータであることを特徴とする請求項２９記載のダウンロード方法。

【請求項３５】　出力装置と該出力装置で使用するリソースを管理するリソース管理装置と情報制御装置とを有する情報処理システムにおける前記出力装置にリソースをダウンロードするダウンロードシステムであって、前記リソース管理装置には、前記出力装置の一覧情報を開示する出力装置一覧情報開示手段と、前記出力装置にダウンロード可能なリソース一覧情報を開示するリソース一覧情報開示手段と、指示信号を受ける指示信号受信手段と、該指示信号受信手段により受信した指示信号に従い指示されたリソースを指示された出力装置にダウンロードするダウンロード手段とを具備し、前記情報制御装置には、前記出力装置一覧情報開示手段により開示された出力装置一覧情報を表示する出力装置一覧情報表示手段と、該出力装置一覧情報表示手段により表示された出力装置一覧情報からリソースを選択する第１の選択手段と、前記出力装置にダウンロード可能なリソース一覧情報を表示するリソース一覧情報表示手段と、該リソース一覧情報表示手段により表示されたリソース一覧情報からリソースを選択する第２の選択手段とを具備し、前記出力装置には、ダウンロードされたリソースを受信するリソース受信手段と、該リソース受信手段により受信したリソースを記憶するリソース記憶手段とを具備したことを特徴とするダウンロードシステム。

【請求項３６】　前記リソースは、フォントであることを特徴とする請求項３５記載のダウンロードシステム。

【請求項３７】　前記リソースは、オーバレイフォームであることを特徴とする請求項３５記載のダウンロードシステム。

【請求項３８】　前記リソースは、ファームウェアプログラム、カラーマッチングデータ、ガンマ補正データ、キャリブレーションデータのいずれか１つ若しくは複数であることを特徴とする請求項３５記載のダウンロードシステム。

【請求項３９】　前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする請求項３５記載のダウンロードシステム。

【請求項４０】　前記情報制御装置は、コンピュータであることを特徴とする請求項３５記載のダウンロードシステム。

【請求項４１】　出力装置で使用するリソースを管理するリソース管理装置を制御するための制御プログラムを格納した記憶媒体であって、前記制御プログラムは、リソースを記憶する第１の記憶モジュールと、出力装置用リソースと情報制御装置用リソースとの関連情報を記憶する第２の記憶モジュールと、前記出力装置と前記出力装置用リソースとの関連情報を記憶する第３の記憶モジュールとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項４２】　前記リソースは、フォントであること

を特徴とする請求項４１記載の記憶媒体。

【請求項４３】　前記リソースは、オーバレイフォームであることを特徴とする請求項４１記載の記憶媒体。

【請求項４４】　前記リソースは、ファームウェアプログラム、カラーマッチングデータ、ガンマ補正データ、キャリブレーションデータのいずれか１つ若しくは複数であることを特徴とする請求項４１記載の記憶媒体。

【請求項４５】　前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする請求項４１記載の記憶媒体。

【請求項４６】　前記情報制御装置は、コンピュータであることを特徴とする請求項４１記載の記憶媒体。

【請求項４７】　前記リソースは、フォントデータであり、前記出力装置用リソースはプリンタフォントであり、前記情報制御装置用リソースはスクリーンフォントであり、前記出力装置はプリンタであることを特徴とする請求項４１記載の記憶媒体。

【請求項４８】　出力装置で使用するリソースを管理するリソース管理装置と、情報制御装置と、前記出力装置と前記情報制御装置とを接続するネットワークとを備えたリソース管理システムを制御するための制御プログラムを格納した記憶媒体であって、前記制御プログラムは、前記ネットワークを通して前記情報制御装置の指示を前記リソース管理装置に指示する指示モジュールと、出力装置用リソースと情報制御装置用リソースとの関連情報を記憶する記憶モジュールと、前記出力装置用リソースに関連した情報制御装置用リソースを前記ネットワークを通して接続された少なくとも１つの情報制御装置に転送する転送モジュールとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項４９】　前記リソースは、フォントであることを特徴とする請求項４８記載の記憶媒体。

【請求項５０】　前記リソースは、オーバレイフォームであることを特徴とする請求項４８記載の記憶媒体。

【請求項５１】　前記リソースは、ファームウェアプログラム、カラーマッチングデータ、ガンマ補正データ、キャリブレーションデータのいずれか１つ若しくは複数であることを特徴とする請求項４８記載の記憶媒体。

【請求項５２】　前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする請求項４８記載の記憶媒体。

【請求項５３】　前記情報制御装置は、コンピュータであることを特徴とする請求項４８記載記憶媒体。

【請求項５４】　前記リソースは、フォントデータであり、前記出力装置用リソースはプリンタフォントであり、前記情報制御装置用リソースはスクリーンフォントであり、前記出力装置はプリンタであることを特徴とする請求項４８記載の記憶媒体。

【請求項５５】　出力装置と該出力装置で使用するリソースを管理するリソース管理装置と情報制御装置とを有する情報処理システムにおける前記出力装置にリソースをダウンロードするダウンロードシステムを制御するための制御プログラムを格納した記憶媒体であって、前記制御プログラムは、前記出力装置の一覧情報を開示する出力装置一覧情報開示モジュールと、前記出力装置にダウンロード可能なリソース一覧情報を開示するリソース一覧情報開示モジュールと、指示信号を受ける指示信号受信モジュールと、該指示信号受信モジュールにより受信した指示信号に従い指示されたリソースを指示された出力装置にダウンロードするダウンロードモジュールと、前記出力装置一覧情報開示モジュールにより開示された出力装置一覧情報を表示する出力装置一覧情報表示モジュールと、該表示モジュールにより表示された出力装置一覧情報からリソースを選択する第１の選択モジュールと、前記出力装置にダウンロード可能なリソース一覧情報を表示するリソース一覧情報表示モジュールと、該リソース一覧情報表示モジュールにより表示されたリソース一覧情報からリソースを選択する第２の選択モジュールと、ダウンロードされたリソースを受信するリソース受信モジュールと、該リソース受信モジュールにより受信したリソースを記憶するリソース記憶モジュールとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項５６】　前記リソースは、フォントであることを特徴とする請求項５５記載の記憶媒体。

【請求項５７】　前記リソースは、オーバレイフォームであることを特徴とする請求項５５記載の記憶媒体。

【請求項５８】　前記リソースは、ファームウェアプログラム、カラーマッチングデータ、ガンマ補正データ、キャリブレーションデータのいずれか１つ若しくは複数であることを特徴とする請求項５５記載の記憶媒体。

【請求項５９】　前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする請求項５５記載の記憶媒体。

【請求項６０】　前記情報制御装置は、コンピュータであることを特徴とする請求項５５記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば、フォントやオーバレイフォーム等の印刷リソースを使用して文書を印刷出力するプリンタ等の出力装置で使用するリソースを管理するリソース管理方法及び装置及びシステム並びに出力装置にリソースをダウンロードするリソースダウンロード方法及びシステム並びにリソース管理装置及びシステム及びリソースダウンロードシステムを制御するための制御プログラムを格納した記憶媒体に関する。

【０００２】

【従来の技術】従来、プリンタ（印刷装置）へのフォントやオーバレイフォーム等の印刷リソース（プリンタ用リソース）のダウンロードは、ホストコンピュータ（情報制御装置）からプリンタに対して印刷リソースのダウンロードが直接行われていた。

【０００３】また、従来、プリンタ内のフォントやオーバレイフォーム等の印刷リソースに対応するホストコン

ピュータ用リソースは、プリンタ内のリソースと同じものか、或いはそれに近いものをユーザが判別して設定していた。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来例の前者にあっては、ホストコンピュータ（情報制御装置）からプリンタに対して印刷リソースのダウンロードが直接行われていたため、以下のような問題点があった。

（１）プリンタ内に入っている印刷リソース（フォントやオーバレイフォーム等）は、何かをダウンロードしたホストコンピュータ以外のホストコンピュータが把握することが困難である。

（２）ホストコンピュータ用リソース（スクリーンフォント、ホストコンピュータ用オーバレイフォームプレビューデータ等）と印刷リソースとの関連付けが行えない。

【０００５】また、上述した従来例の後者にあっては、印刷リソースに対応するホストコンピュータ用リソースは、プリンタ内のリソースと同じものか、或いはそれに近いものをユーザが判別して設定していたため、以下のような問題点があった。

（１）プリンタ内に入っている印刷リソース（フォントやオーバレイフォーム等）は、何かをダウンロードしたホストコンピュータ以外のホストコンピュータが把握することが困難である。

（２）ホストコンピュータ用リソースと印刷リソースとの関連付けを行うための情報取得が難しく、設定が複雑な上、困難であった。

【０００６】本発明は上述した従来の技術の有するこのような問題点に鑑みてなされたものであり、その第１の目的とするところは、複数のユーザが出力装置を共有する環境で、出力装置内のリソース情報の共有と、各情報制御装置上での情報制御装置用リソースと出力装置用リソースとの関連付け管理を容易に行うことが可能なリソース管理方法及び装置を提供することにある。

【０００７】また、本発明の第２の目的とするところは、複数のユーザが出力装置を共有する環境で、出力装置内のリソース情報の共有と、出力装置用リソースに関連付けられた情報制御装置用リソースを各情報制御装置上で容易に取得することが可能なリソース管理方法及びシステムを提供することにある。

【０００８】また、本発明の第３の目的とするところは、複数のユーザが出力装置を共有する環境で、リソースのダウンロードを行い、ダウンロードされた出力装置内のリソース情報の共有と、各情報制御装置上での情報制御装置用リソースと出力装置用リソースとの関連付け管理を容易に行うことが可能なリソースダウンロード方法及びシステムを提供することにある。

【０００９】更に、本発明の第４の目的とするところは、上述したような本発明のリソース管理装置及びシステム並びにリソースダウンロードシステムを円滑に制御することができる制御プログラムを格納した記憶媒体を提供しようとするものである。

【００１０】

【課題を解決するための手段】上記第１の目的を達成するために請求項１記載のリソース管理方法は、出力装置で使用するリソースを管理するリソース管理方法であって、リソースを記憶する第１の記憶工程と、出力装置用リソースと情報制御装置用リソースとの関連情報を記憶する第２の記憶工程と、前記出力装置と前記出力装置用リソースとの関連情報を記憶する第３の記憶工程とからなることを特徴とする。

【００１１】また、上記第１の目的を達成するために請求項２記載のリソース管理方法は、請求項１記載のリソース管理方法において、前記リソースは、フォントであることを特徴とする。

【００１２】また、上記第１の目的を達成するために請求項３記載のリソース管理方法は、請求項１記載のリソース管理方法において、前記リソースは、オーバレイフォームであることを特徴とする。

【００１３】また、上記第１の目的を達成するために請求項４記載のリソース管理方法は、請求項１記載のリソース管理方法において、前記リソースは、ファームウェアプログラム、カラーマッチングデータ、ガンマ補正データ、キャリブレーションデータのいずれか１つ若しくは複数であることを特徴とする。

【００１４】また、上記第１の目的を達成するために請求項５記載のリソース管理方法は、請求項１記載のリソース管理方法において、前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする。

【００１５】また、上記第１の目的を達成するために請求項６記載のリソース管理方法は、請求項１記載のリソース管理方法において、前記情報制御装置は、コンピュータであることを特徴とする。

【００１６】また、上記第１の目的を達成するために請求項７記載のリソース管理方法は、請求項１記載のリソース管理方法において、前記リソースは、フォントデータであり、前記出力装置用リソースはプリンタフォントであり、前記情報制御装置用リソースはスクリーンフォントであり、前記出力装置はプリンタであることを特徴とする。

【００１７】また、上記第１の目的を達成するために請求項８記載のリソース管理装置は、出力装置で使用するリソースを管理するリソース管理装置であって、リソースを記憶する第１の記憶手段と、出力装置用リソースと情報制御装置用リソースとの関連情報を記憶する第２の記憶手段と、前記出力装置と前記出力装置用リソースとの関連情報を記憶する第３の記憶手段とからなることを特徴とする。

【００１８】また、上記第１の目的を達成するために請求項９記載のリソース管理装置は、請求項８記載のリソース管理装置において、前記リソースは、フォントであることを特徴とする。

【００１９】また、上記第１の目的を達成するために請求項１０記載のリソース管理装置は、請求項８記載のリソース管理装置において、前記リソースは、オーバレイフォームであることを特徴とする。

【００２０】また、上記第１の目的を達成するために請求項１１記載のリソース管理装置は、請求項８記載のリソース管理装置において、前記リソースは、ファームウェアプログラム、カラーマッチングデータ、ガンマ補正データ、キャリブレーションデータのいずれか１つ若しくは複数であることを特徴とする。

【００２１】また、上記第１の目的を達成するために請求項１２記載のリソース管理装置は、請求項８記載のリソース管理装置において、前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする。

【００２２】また、上記第１の目的を達成するために請求項１３記載のリソース管理装置は、請求項８記載のリソース管理装置において、前記情報制御装置は、コンピュータであることを特徴とする。

【００２３】また、上記第２の目的を達成するために請求項１４記載のリソース管理装置は、請求項８記載のリソース管理装置において、前記リソースは、フォントデータであり、前記出力装置用リソースはプリンタフォントであり、前記情報制御装置用リソースはスクリーンフォントであり、前記出力装置はプリンタであることを特徴とする。

【００２４】また、上記第２の目的を達成するために請求項１５記載のリソース管理方法は、出力装置で使用するリソースを管理するリソース管理装置と、情報制御装置と、前記出力装置と前記情報制御装置とを接続するネットワークとを備えたリソース管理システムによりリソースを管理するリソース管理方法であって、前記ネットワークを通して前記情報制御装置の指示を前記リソース管理装置に指示する指示工程と、出力装置用リソースと情報制御装置用リソースとの関連情報を記憶する記憶工程と、前記出力装置用リソースに関連した情報制御装置用リソースを前記ネットワークを通して接続された少なくとも１つの情報制御装置に転送する転送工程とを有することを特徴とする。

【００２５】また、上記第２の目的を達成するために請求項１６記載のリソース管理方法は、請求項１５記載のリソース管理方法において、前記リソースは、フォントであることを特徴とする。

【００２６】また、上記第２の目的を達成するために請求項１７記載のリソース管理方法は、請求項１５記載のリソース管理方法において、前記リソースは、オーバレイフォームであることを特徴とする。

【００２７】また、上記第２の目的を達成するために請求項１８記載のリソース管理方法は、請求項１５記載のリソース管理方法において、前記リソースは、ファームウェアプログラム、カラーマッチングデータ、ガンマ補正データ、キャリブレーションデータのいずれか１つ若しくは複数であることを特徴とする。

【００２８】また、上記第２の目的を達成するために請求項１９記載のリソース管理方法は、請求項１５記載のリソース管理方法において、前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする。

【００２９】また、上記第２の目的を達成するために請求項２０記載のリソース管理方法は、請求項１５記載のリソース管理方法において、前記情報制御装置は、コンピュータであることを特徴とする。

【００３０】また、上記第２の目的を達成するために請求項２１記載のリソース管理方法は、請求項１５記載のリソース管理方法において、前記リソースは、フォントデータであり、前記出力装置用リソースはプリンタフォントであり、前記情報制御装置用リソースはスクリーンフォントであり、前記出力装置はプリンタであることを特徴とする。

【００３１】また、上記第２の目的を達成するために請求項２２記載のリソース管理システムは、出力装置で使用するリソースを管理するリソース管理装置と、情報制御装置と、前記出力装置と前記情報制御装置とを接続するネットワークとを備えたリソース管理システムであって、前記ネットワークを通して前記情報制御装置の指示を前記リソース管理装置に指示する指示手段と、出力装置用リソースと情報制御装置用リソースとの関連情報を記憶する記憶手段と、前記出力装置用リソースに関連した情報制御装置用リソースを前記ネットワークを通して接続された少なくとも１つの情報制御装置に転送する転送手段とを有することを特徴とする。

【００３２】また、上記第２の目的を達成するために請求項２３記載のリソース管理システムは、請求項２２記載のリソース管理システムにおいて、前記リソースは、フォントであることを特徴とする。

【００３３】また、上記第２の目的を達成するために請求項２４記載のリソース管理システムは、請求項２２記載のリソース管理システムにおいて、前記リソースは、オーバレイフォームであることを特徴とする。

【００３４】また、上記第２の目的を達成するために請求項２５記載のリソース管理システムは、請求項２２記載のリソース管理システムにおいて、前記リソースは、ファームウェアプログラム、カラーマッチングデータ、ガンマ補正データ、キャリブレーションデータのいずれか１つ若しくは複数であることを特徴とする。

【００３５】また、上記第２の目的を達成するために請求項２６記載のリソース管理システムは、請求項２２記載のリソース管理システムにおいて、前記出力装置は、

プリンタであることを特徴とする。

【００３６】また、上記第２の目的を達成するために請求項２７記載のリソース管理システムは、請求項２２記載のリソース管理システムにおいて、前記情報制御装置は、コンピュータであることを特徴とする。

【００３７】また、上記第２の目的を達成するために請求項２８記載のリソース管理システムは、請求項２２記載のリソース管理システムにおいて、前記リソースは、フォントデータであり、前記出力装置用リソースはプリンタフォントであり、前記情報制御装置用リソースはスクリーンフォントであり、前記出力装置はプリンタであることを特徴とする。

【００３８】また、上記第３の目的を達成するために請求項２９記載のリソースダウンロード方法は、出力装置と該出力装置で使用するリソースを管理するリソース管理装置と情報制御装置とを有する情報処理システムにおける前記出力装置にリソースをダウンロードするダウンロード方法であって、前記出力装置の一覧情報を開示する出力装置一覧情報開示工程と、前記出力装置にダウンロード可能なリソース一覧情報を開示するリソース一覧情報開示工程と、指示信号を受ける指示信号受信工程と、該指示信号受信工程により受信した指示信号に従い指示されたリソースを指示された出力装置にダウンロードするダウンロード工程と、前記出力装置一覧情報開示工程により開示された出力装置一覧情報を表示する出力装置一覧情報表示工程と、該表示工程により表示された出力装置一覧情報からリソースを選択する第１の選択工程と、前記出力装置にダウンロード可能なリソース一覧情報を表示するリソース一覧情報表示工程と、該リソース一覧情報表示工程により表示されたリソース一覧情報からリソースを選択する第２の選択工程と、ダウンロードされたリソースを受信するリソース受信工程と、該リソース受信工程により受信したリソースを記憶するリソース記憶工程とを有することを特徴とする。

【００３９】また、上記第３の目的を達成するために請求項３０記載のリソースダウンロード方法は、請求項２９記載のリソースダウンロード方法において、前記リソースは、フォントであることを特徴とする。

【００４０】また、上記第３の目的を達成するために請求項３１記載のリソースダウンロード方法は、請求項２９記載のリソースダウンロード方法において、前記リソースは、オーバレイフォームであることを特徴とする。

【００４１】また、上記第３の目的を達成するために請求項３２記載のリソースダウンロード方法は、請求項２９記載のリソースダウンロード方法において、前記リソースは、ファームウェアプログラム、カラーマッチングデータ、ガンマ補正データ、キャリブレーションデータのいずれか１つ若しくは複数であることを特徴とする。

【００４２】また、上記第３の目的を達成するために請求項３３記載のリソースダウンロード方法は、請求項２９記載のリソースダウンロード方法において、前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする。

【００４３】また、上記第３の目的を達成するために請求項３４記載のリソースダウンロード方法は、請求項２９記載のリソースダウンロード方法において、前記情報制御装置は、コンピュータであることを特徴とする。

【００４４】また、上記第３の目的を達成するために請求項３５記載のリソースダウンロードシステムは、出力装置と該出力装置で使用するリソースを管理するリソース管理装置と情報制御装置とを有する情報処理システムにおける前記出力装置にリソースをダウンロードするダウンロードシステムであって、前記リソース管理装置には、前記出力装置の一覧情報を開示する出力装置一覧情報開示手段と、前記出力装置にダウンロード可能なリソース一覧情報を開示するリソース一覧情報開示手段と、指示信号を受ける指示信号受信手段と、該指示信号受信手段により受信した指示信号に従い指示されたリソースを指示された出力装置にダウンロードするダウンロード手段とを具備し、前記情報制御装置には、前記出力装置一覧情報開示手段により開示された出力装置一覧情報を表示する出力装置一覧情報表示手段と、該出力装置一覧情報表示手段により表示された出力装置一覧情報からリソースを選択する第１の選択手段と、前記出力装置にダウンロード可能なリソース一覧情報を表示するリソース一覧情報表示手段と、該リソース一覧情報表示手段により表示されたリソース一覧情報からリソースを選択する第２の選択手段とを具備し、前記出力装置には、ダウンロードされたリソースを受信するリソース受信手段と、該リソース受信手段により受信したリソースを記憶するリソース記憶手段とを具備したことを特徴とする。

【００４５】また、上記第３の目的を達成するために請求項３６記載のリソースダウンロードシステムは、請求項３５記載のリソースダウンロードシステムにおいて、前記リソースは、フォントであることを特徴とする。

【００４６】また、上記第３の目的を達成するために請求項３７記載のリソースダウンロードシステムは、請求項３５記載のリソースダウンロードシステムにおいて、前記リソースは、オーバレイフォームであることを特徴とする。

【００４７】また、上記第３の目的を達成するために請求項３８記載のリソースダウンロードシステムは、請求項３５記載のリソースダウンロードシステムにおいて、前記リソースは、ファームウェアプログラム、カラーマッチングデータ、ガンマ補正データ、キャリブレーションデータのいずれか１つ若しくは複数であることを特徴とする。

【００４８】また、上記第３の目的を達成するために請求項３９記載のリソースダウンロードシステムは、請求項３５記載のリソースダウンロードシステムにおいて、前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする。

【００４９】また、上記第３の目的を達成するために請求項４０記載のリソースダウンロードシステムは、請求項３５記載のリソースダウンロードシステムにおいて、前記情報制御装置は、コンピュータであることを特徴とする。

【００５０】また、上記第４の目的を達成するために請求項４１記載の記憶媒体は、出力装置で使用するリソースを管理するリソース管理装置を制御するための制御プログラムを格納した記憶媒体であって、前記制御プログラムは、リソースを記憶する第１の記憶モジュールと、出力装置用リソースと情報制御装置用リソースとの関連情報を記憶する第２の記憶モジュールと、前記出力装置と前記出力装置用リソースとの関連情報を記憶する第３の記憶モジュールとを有することを特徴とする。

【００５１】また、上記第４の目的を達成するために請求項４２記載の記憶媒体は、請求項４１記載の記憶媒体において、前記リソースは、フォントであることを特徴とする。

【００５２】また、上記第４の目的を達成するために請求項４３記載の記憶媒体は、請求項４１記載の記憶媒体において、前記リソースは、オーバレイフォームであることを特徴とする。

【００５３】また、上記第４の目的を達成するために請求項４４記載の記憶媒体は、請求項４１記載の記憶媒体において、前記リソースは、ファームウェアプログラム、カラーマッチングデータ、ガンマ補正データ、キャリブレーションデータのいずれか１つ若しくは複数であることを特徴とする。

【００５４】また、上記第４の目的を達成するため請求項４５記載の記憶媒体は、請求項４１記載の記憶媒体において、前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする。

【００５５】また、上記第４の目的を達成するため請求項４６記載の記憶媒体は、請求項４１記載の記憶媒体において、前記情報制御装置は、コンピュータであることを特徴とする。

【００５６】また、上記第４の目的を達成するため請求項４７記載の記憶媒体は、請求項４１記載の記憶媒体において、前記リソースは、フォントデータであり、前記出力装置用リソースはプリンタフォントであり、前記情報制御装置用リソースはスクリーンフォントであり、前記出力装置はプリンタであることを特徴とする。

【００５７】また、上記第４の目的を達成するため請求項４８記載の記憶媒体は、出力装置で使用するリソースを管理するリソース管理装置と、情報制御装置と、前記出力装置と前記情報制御装置とを接続するネットワークとを備えたリソース管理システムを制御するための制御プログラムを格納した記憶媒体であって、前記制御プログラムは、前記ネットワークを通して前記情報制御装置の指示を前記リソース管理装置に指示する指示モジュールと、出力装置用リソースと情報制御装置用リソースとの関連情報を記憶する記憶モジュールと、前記出力装置用リソースに関連した情報制御装置用リソースを前記ネットワークを通して接続された少なくとも１つの情報制御装置に転送する転送モジュールとを有することを特徴とする。

【００５８】また、上記第４の目的を達成するため請求項４９記載の記憶媒体は、請求項４８記載の記憶媒体において、前記リソースは、フォントであることを特徴とする。

【００５９】また、上記第４の目的を達成するため請求項５０記載の記憶媒体は、請求項４８記載の記憶媒体において、前記リソースは、オーバレイフォームであることを特徴とする。

【００６０】また、上記第４の目的を達成するため請求項５１記載の記憶媒体は、請求項４８記載の記憶媒体において、前記リソースは、ファームウェアプログラム、カラーマッチングデータ、ガンマ補正データ、キャリブレーションデータのいずれか１つ若しくは複数であることを特徴とする。

【００６１】また、上記第４の目的を達成するため請求項５２記載の記憶媒体は、請求項４８記載の記憶媒体において、前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする。

【００６２】また、上記第４の目的を達成するため請求項５３記載の記憶媒体は、請求項４８記載の記憶媒体において、前記情報制御装置は、コンピュータであることを特徴とする。

【００６３】また、上記第４の目的を達成するため請求項５４記載の記憶媒体は、請求項４８記載の記憶媒体において、前記リソースは、フォントデータであり、前記出力装置用リソースはプリンタフォントであり、前記情報制御装置用リソースはスクリーンフォントであり、前記出力装置はプリンタであることを特徴とする。

【００６４】また、上記第４の目的を達成するため請求項５５記載の記憶媒体は、出力装置と該出力装置で使用するリソースを管理するリソース管理装置と情報制御装置とを有する情報処理システムにおける前記出力装置にリソースをダウンロードするダウンロードシステムを制御するための制御プログラムを格納した記憶媒体であって、前記制御プログラムは、前記出力装置の一覧情報を開示する出力装置一覧情報開示モジュールと、前記出力装置にダウンロード可能なリソース一覧情報を開示するリソース一覧情報開示モジュールと、指示信号を受ける指示信号受信モジュールと、該指示信号受信モジュールにより受信した指示信号に従い指示されたリソースを指示された出力装置にダウンロードするダウンロードモジュールと、前記出力装置一覧情報開示モジュールにより開示された出力装置一覧情報を表示する出力装置一覧情報表示モジュールと、該表示モジュールにより表示され

た出力装置一覧情報からリソースを選択する第１の選択モジュールと、前記出力装置にダウンロード可能なリソース一覧情報を表示するリソース一覧情報表示モジュールと、該リソース一覧情報表示モジュールにより表示されたリソース一覧情報からリソースを選択する第２の選択モジュールと、ダウンロードされたリソースを受信するリソース受信モジュールと、該リソース受信モジュールにより受信したリソースを記憶するリソース記憶モジュールとを有することを特徴とする。

【００６５】また、上記第４の目的を達成するため請求項５６記載の記憶媒体は、請求項５５記載の記憶媒体において、前記リソースは、フォントであることを特徴とする。

【００６６】また、上記第４の目的を達成するため請求項５７記載の記憶媒体は、請求項５５記載の記憶媒体において、前記リソースは、オーバレイフォームであることを特徴とする。

【００６７】また、上記第４の目的を達成するため請求項５８記載の記憶媒体は、請求項５５記載の記憶媒体において、前記リソースは、ファームウェアプログラム、カラーマッチングデータ、ガンマ補正データ、キャリブレーションデータのいずれか１つ若しくは複数であることを特徴とする。

【００６８】また、上記第４の目的を達成するため請求項５９記載の記憶媒体は、請求項５５記載の記憶媒体において、前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする。

【００６９】更に、上記第４の目的を達成するため請求項６０記載の記憶媒体は、請求項５５記載の記憶媒体において、前記情報制御装置は、コンピュータであることを特徴とする。

【００７０】

【発明の実施の形態】以下、本発明の各実施の形態を図面に基づき説明する。

【００７１】（第１の実施の形態）まず、本発明の第１の実施の形態を図１～図１２に基づき説明する。

【００７２】図１は、本発明の第１の実施の形態に係るリソース管理装置及びシテスム及びダウンロードシステムを有する情報処理システムの構成を示す図である。同図において、１は各機器間を結ぶネットワークで、各機器間のデータのやり取りを電気的に行う際のデータの伝送路となる。２はサーバ（リソース管理装置）で、ネットワーク１を通じて各機器に接続され、印刷（出力）データや後述するプリンタ（出力装置）で使用するフォントデータ、画像データ等の蓄積、プログラムの実行等を行う。３は第１のプリンタ（出力装置）で、ネットワーク１を通じて各機器に接続され、受信した印刷データを元に印刷処理を行う。４は第２のプリンタ（出力装置）で、第１のプリンタ３と同様にネットワーク１を通じて各機器に接続され、受信した印刷データを元に印刷処理を行う。

【００７３】５は管理用パーソナルコンピュータ（情報制御装置）で、ネットワーク１を通じて各機器に接続され、各種の設定と、プリンタ３，４で使用するフォントデータ及び画像データ等の作成と、プログラムのサーバ２への転送、印刷データの発行等を行う。６は第１のユーザパーソナルコンピュータ（情報制御装置）で、ネットワーク１を通じて各機器に接続され、サーバ２との情報交換や、第１のプリンタ３や第２のプリンタ４に印刷データを送り、印刷を指示する。７は第２のユーザパーソナルコンピュータ（情報制御装置）で、ネットワーク１を通じて各機器に接続され、サーバ２との情報交換や、第１のプリンタ３や第２のプリンタ４に印刷データを送り、印刷を指示する。

【００７４】図２は、サーバ２、パーソナルコンピュータ５～７の構成を示すブロック図である。同図にて分かるように、サーバ２とパーソナルコンピュータ５～７は、本体内部にシステムバス５００、ＣＰＵ（中央処理装置）５０１、ＲＡＭ（ランダムアクセスメモリ）５０２、ＲＯＭ（リードエンリーメモリ）５０３、パラレルＩ／Ｆ（インターフェース）５０４、ネットワークＩ／Ｆ（インターフェース）５０５、ハードディスク（ＨａｒｄＤｉｓｋ）５０６及びＣＤ－ＲＯＭドライブ（ＣＤ－ＲＯＭ　Ｄｒｉｖｅ）５０７を備え、本体に接続された表示手段（ＣＲＴ）５０８、キーボード５０９、マウス５１０を組み合わせて使用する。

【００７５】図３は、サーバ２上のソフトウェアを示すブロック図である。同図にて分かるように、サーバ２内には、ＷＷＷサーバプログラム５２０、ネットワークプログラム５２１、プリンタ用データ転送プログラム５２２、ユーティリティー（Ｕｔｉｌｉｔｙ）プログラム５２３、ファイル管理プログラム５２４及びデータ記憶領域５２５を含む。

【００７６】ＷＷＷサーバプログラム５２０は、ネットワーク１に接続された各機器とｈｔｔｐプロトコルを用いて通信を行うためのプログラムである。ネットワークプログラム５２１は一般的なネットワーク１上のファイル転送等の処理を行うプログラムであり、ＴＣＰ／ＩＰプロトコルやＥｔｈｅｒＴａｌｋ等の処理、ＦＴＰ等、ネットワーク１上でのファイル転送プロトコルの処理等を行う。プリンタ用データ転送プログラム５２２は、プリンタ３，４への印刷用データ送付やプリンタ内で使用するフォントのダウンロード、画像データのダウンロード、機器情報の取得、各種プリンタ設定コマンドの送付等を行う。ユーティリティープログラム５２３は、例えば、ＷＷＷサーバで受けた指示信号を基にプリンタ３，４にデータを転送したり、ＦＴＰで転送されたデータを加工してファイル管理プログラム５２４のデータ記憶領域に格納する等、各プログラム間にまたがる処理を行うと共に、各プログラムの動作をコントロールする。ファ

イル管理プログラム５２４は、サーバ２内のファイルの情報を管理するプログラムであり、プリンタ３，４に転送されたフォントの情報や、プリンタ３，４で印刷した印刷データの情報の管理等を行う。データ記憶領域５２５は、ファイル管理プログラム５２４で使用するデータを記憶する領域である。

【００７７】これらのプログラムは、ＲＡＭ５０２、ＲＯＭ５０３やハードディスク５０６等の上で実行されるが、データ記憶領域５２５は、書き込み可能な記憶領域に存在する必要がある。図示した以外に、機器を動作させるためのオペレーティングシステムが存在し、各プログラム間の通信やタスク調整等を行っている。また、本システム以外のユーティリティーやアプリケーションが動作している場合も有り得る。

【００７８】図４は、管理用パーソナルコンピュータ５上のソフトウェアを示すブロック図である。同図にて分かるように、管理用パーソナルコンピュータ５内には、WWWプラウザプログラム５３０、ネットワークプログラム５３１、ファイル管理プログラム５３２及びデータ記憶領域５３３を含む。

【００７９】WWWプラウザプログラム５３０は、ネットワーク１に接続されたWWWプラウザとｈｔｔｐプロトコルを用いて通信を行うためのプログラムである。ネットワークプログラム５３１は、一般的なネットワーク１上のファイル転送等の処理を行うプログラムであり、ＴＣＰ／ＩＰプロトコルやＥｔｈｅｒＴａｌｋ等の処理、ＦＴＰ等、ネットワーク１上でのファイル転送プロトコルの処理等を行う。ファイル管理プログラム５３２は、管理用パーソナルコンピュータ５内のフィルの情報を管理するプログラムであり、管理者がサーバ２に対して転送するデータや、サーバ２から取得した管理者用データの管理等を行う。データ記憶領域５３３は、ファイル管理プログラム５３２で使用するデータを記憶する領域である。

【００８０】これらのプログラムは、ＲＡＭ５０２、ＲＯＭ５０３やハードディスク５０６等の上で実行されるが、データ記憶領域５２５は、書き込み可能な記憶領域に存在する必要がある。図示した以外に、機器を動作させるためのオペレーティングシステムが存在し、各プログラム間の通信やタスク調整等を行っている。また、本システム以外のユーティリティーやアプリケーションが動作している場合も有り得る。

【００８１】図５は、第１のユーザパーソナルコンピュータ６若しくは第２のユーザパーソナルコンピュータ７上のソフトウェアを示す図である。ここでは、第１のユーザパーソナルコンピュータ６と第２のユーザパーソナルコンピュータ７を総称してユーザ用パーソナルコンピュータと記述する。

【００８２】図５から分かるように、ユーザ用パーソナルコンピュータ６，７内には、WWWプラウザプログラム５３０及びネットワークプログラム５３１を含む。

【００８３】WWWプラウザプログラム５３０は、ネットワーク１に接続されたWWWプラウザとｈｔｔｐプロトコルを用いて通信を行うためのプログラムである。ネットワークプログラム５３１は、一般的なネットワーク１上のファイル転送等の処理を行うプログラムであり、ＴＣＰ／ＩＰプロトコルやＥｔｈｅｒＴａｌｋ等の処理、ＦＴＰ等、ネットワーク１上でのファイル転送プロトコルの処理等を行う。

【００８４】これらのプログラムは、ＲＡＭ５０２、ＲＯＭ５０３やハードディスク５０６等の上で実行されるが、データ記憶領域５２５は、書き込み可能な記憶領域に存在する必要がある。図示した以外に、機器を動作させるためのオペレーティングシステムが存在し、各プログラム間の通信やタスク調整等を行っている。また、本システム以外のユーティリティーやアプリケーションが動作している場合も有り得る。

【００８５】図６は、本システムのフォント表示並びにダウンロードオペレーションを示す図である。同図を用いて、本システムのフォントダウンロードオペレーションを説明する。

【００８６】まず、図６（Ａ）は、ダウンロード先となるプリンタの一覧情報を表示した状態を示す図であり、この状態でオペレータが印刷処理に使用するプリンタを選択する。複数のプリンタにフォントをダウンロードする場合は、ここで複数のプリンタを選択することも可能であるし、また、１台ずつ同じオペレーションを繰り返しても良い。プリンタが選択されたならば、図６（Ｂ）に移行する。

【００８７】図６（Ｂ）は、プリンタ内のフォント一覧情報を表示すると共に、ダウンロード可能なフォント一覧情報を表示した状態を示す図である。ここで、プリンタ内に同じ書体名のフォントが存在する場合、フォントのバージョンを参照し、プリンタ内のフォントよりもダウンロード可能なフォントの方が新しければ、そのフォントのダウンロードを促す。

【００８８】次に、ダウンロードの対象となるフォントを選択し、［実行］と書かれたボタンをクリックする。もし、同じ書体名のフォントがプリンタ上に存在したら、警告として図６（Ｃ）のように、例えば、「平成明朝体Ｗ３半角は存在します。更新しますか？」というメッセージを表示する。図６（Ｃ）のようにメッセージが表示された場合、［はい］と書かれたボタンをクリックするとダウンロードを実施し、［キャンセル］と書かれたボタンをクリックすると表示されているプリンタへの表示されているフォントのダウンロードは実施せず、次のフォント若しくは次のプリンタへのダウンロードを実施する。

【００８９】図６（Ｄ）は、指示された全てのプリンタへの全てのフォントダウンロードが終了したことを示

す、例えば、「ダウンロードは終了しました」というメッセージを表示した状態を示す図である。この図６（Ｄ）の状態で［はい］と書かれたボタンをクリックすると図６（Ａ）の画面に戻る。

【００９０】図７は、サーバ２内の、プリンタにダウンロード可能なフォントの情報を管理するテーブルの構成を示す図で、同図において７０１はフォント情報管理テーブルである。同図にて分かるように、サーバ２内には、フォントの書体名、プリンタフォントのファイル名、プリンタフォントのバージョン、スクリーンフォントのファイル名、スクリーンフォントのバージョンが保持されており、プリンタ内の書体名、プリンタ内のフォントのバージョン及びサーバ２上のプリンタフォントのバージョンを比較することで、既にプリンタ内にフォントが存在するか否か、また、サーバ２のフォントが新しいか否かを判断する。

【００９１】ここで、スクリーンフォントとは、プリンタフォントに対応したホストコンピュータ用のフォントを指し、印刷時はプリンタフォントに置き換えて印刷するものである。

【００９２】図８は、プリンタ名とフォントとの関連を管理するサーバ２上のテーブルの構成を示す図である。同図において、８０１はサーバ２で管理対象となっているプリンタの一覧情報テーブル、８０２は各プリンタに入っているフォントの書体名とバージョン情報テーブルである。

【００９３】図９及び図１０は、プリンタ名を基にユーザ用パーソナルコンピュータ６，７に必要なスクリーンフォントを抽出するサーバ２上のプログラムを示すフローチャートである。このプログラムは、WWWサーバを通してクライアント（管理者用パーソナルコンピュータ５、ユーザ用パーソナルコンピュータ６，７等）と通信することを想定しているが、WWWでなくとも良く、ＬＡＮ（ローカルエリアネットワーク）等を通してサーバ２上で動作させても良いし、Ｘ Ｗｉｎｄｏｗのようにサーバクライアント型のＧＵＩ（グラフィックユーザインターフェース）を用いても良い。

【００９４】以下、図９を用いてプリンタ選択時のスクリーンフォント提供方法を説明する。

【００９５】まず、ステップＳ９０１でプリンタ名を入力する。入力されたプリンタ名は変数ＰＮに格納される。次に、ステップＳ９０２で図８のプリンタの一覧情報テーブル８０１からプリンタ数を取得し変数ＰＣに格納する。次に、ステップＳ９０３でカウンタ変数ｃｔｒに１を代入して初期化する。次に、ステップＳ９０４でｃｔｒ番目のプリンタ名を図８のプリンタの一覧情報テーブル８０１から取り出し、変数Ｐに代入する。次に、ステップＳ９０５で変数Ｐと変数ＰＮとを比較し、ＰとＰＮとが同じであればステップＳ９０６のサブルーチンへ、同じでなければステップＳ９０７へそれぞれ進む。

【００９６】ステップＳ９０６では、図８の各プリンタに入っているフォントの書体名とバージョン情報テーブル８０２を用いてスクリーンフォントを取得し、クライアントに対して出力する。このスクリーンフォントの取得手順については、図１０を用いて後述する。前記ステップＳ９０６の処理が終了すると、本処理動作を終了する。

【００９７】また、ステップＳ９０７では、カウンタ変数ｃｔｒに１を加える。次に、ステップＳ９０８でカウンタ変数ｃｔｒと変数ＰＣとを比較して、全てのプリンタについてチェックしたか否かを判断する。そして、全てのプリンタについてのチェックが終了した場合（ステップＳ９０８の判断結果が肯定、即ち、ＹＥＳ）はステップＳ９０９へ進み、終了しない場合（ステップＳ９０８の判断結果が否定、即ち、ＮＯ）は前記ステップＳ９０４へ戻る。

【００９８】ステップＳ９０９では、入力されたプリンタ名と一致するプリンタが存在しなかったという内容のエラーメッセージを出力した後、本処理動作を終了する。

【００９９】次に、前記ステップＳ９０６において実行されるスクリーンフォントの取得手順について、図１０のフローチャートに基づき説明する。

【０１００】まず、ステップＳ１００１で図９のステップＳ９０５において変数Ｐと変数ＰＮとが同じであると判断されたプリンタに対応してフォントを管理するテーブル（図８の８０１）からフォント数を取り出し、変数ｆに代入する。このフォントを管理するテーブルの構成は、図８のテーブル８０２によって示される。

【０１０１】次に、ステップＳ１００２でサーバ２上で管理されているフォント数を変数ｍに代入する。サーバ２上でフォントを管理するテーブルの構成は、図７のテーブル７０１によって示される。

【０１０２】次に、ステップＳ１００３でプリンタフォントのカウンタ変数ｐｃｔｒに１を代入して初期化する。次に、ステップＳ１００４でサーバ管理フォントのカウンタ変数に１を代入して初期化する。次に、ステップＳ１００５でｐｃｔｒ番目のプリンタフォント名を図８のテーブル８０２から取得し、変数Ｐに代入する。

【０１０３】次に、ステップＳ１００６でｓｃｔｒ番目のサーバ管理フォント名を図７のテーブル７０１から取得し、変数Ｓに代入する。次に、ステップＳ１００７で変数Ｐと変数Ｓとを比較し、ＰとＳとが同じであればステップＳ１００８へ、同じでなければステップＳ１０１０へそれぞれ進む。

【０１０４】ステップＳ１００８ではサーバ２からｓｃｔｒ番目のスクリーンフォントのファイル名で示されるスクリーンフォントを取得する。次に、ステップＳ１００９で前記ステップＳ１００８において取得したスクリーンフォントをクライアントに対して出力する。クライ

アントに対してスクリーンフォントを出力する方法としては、図９及び図１０において示される本プログラムをｃｇｉとして実装し、WWWサーバプログラムを通してｈｔｍｌのリンクとしてクライアントがｈｔｔｐ、ｆｔｐ、ＬＡＮ等でファイルを取得できる状態にすることを指す。但し、クライアントが取得する方法は、WWWを通すことは必須ではなく、特定のディレクトリにファイルを転送する方法、ファイルをＬＡＮ等を通してコピーする方法等もある。

【０１０５】ステップＳ１０１０ではカウンタ変数ｓｃｔｒに１を加える。次に、ステップＳ１０１１でカウンタ変数ｓｃｔｒが変数ｍより大きいか否かを判断する。そして、ｓｃｔｒがｍより大きい場合はステップＳ１０１２へ進み、ｓｃｔｒがｍより小さい場合はステップＳ１００６へ戻る。

【０１０６】ステップＳ１０１２ではそのプリンタフォントに対応するスクリーンフォントが存在しないことを示すエラーメッセージを出力する。このエラーメッセージの出力方法としては、ｈｔｍｌのリンクの代わりにエラーを表示するリンク先をエラーのページとする、そのフォントに対するリンクを行わない等がある。

【０１０７】次に、ステップＳ１０１３でカウンタ変数ｐｃｔｒに１を加える。次に、ステップＳ１０１４でカウンタ変数ｐｃｔｒがプリンタフォント数ｆより大きいか否かを判断する。そして、カウンタ変数ｐｃｔｒがプリンタフォント数ｆより大きい場合は本処理動作を終了し、カウンタ変数ｐｃｔｒがプリンタフォント数ｆより小さい場合は前記ステップＳ１００４へ戻る。

【０１０８】次に、スクリーンフォント取得方法について、図１１に基づき説明する。図１１は、クライアントである管理者用パーソナルコンピュータ５若しくはユーザ用パーソナルコンピュータ６，７のスクリーンフォント取得の手順を示すフローチャートである。

【０１０９】まず、ステップＳ１１０１でサーバ２に対してスクリーンフォント名を指示する。サーバ２においては、WWWサーバを通して前記図９のステップＳ９０１でフォント名を受け取り、図９及び図１０で示される処理が行われる。次に、ステップＳ１１０１でサーバ２から出力されたスクリーンフォントを受け取った後、本処理動作を終了する。

【０１１０】前記スクリーンフォントを受け取る方法としては、サーバ２がｈｔｔｐで出力した場合はｈｔｔｐで、ｆｔｐで出力した場合はｆｔｐでそれぞれ受け取る。その他にも、サーバ２の出力手段とクライアントの取得手段が一致すれば、どのような方法であっても良く、サーバ２上の特定のディレクトリにファイルをコピーする方法等がある。

【０１１１】次に、プリンタにフォントを追加した場合のサーバ２の処理動作について、図１２のフローチャートに基づき説明する。

【０１１２】まず、ステップＳ１２０１で追加したいフォントのフォント名をプログラムが受け取り、そのフォント名を変数ＦＮに代入する。このフォント名はプリンタフォントのファイルやスクリーンフォントのファイルと関連付けられていることが前提である。このためには、書体名とプリンタフォントファイル名（ダウンロードするフォントファイル名）とプリンタフォントファイルバージョンとスクリーンフォントファイル名とスクリーンフォントファイルバージョンとが結び付けられた情報ファイルである図７のテーブル７０１のファイルを用いる。

【０１１３】次に、ステップＳ１２０２で図８のテーブル８０２で示されたプリンタのフォント数を変数ｆに代入する。図８のテーブル８０１からテーブル８０２への関連付は、図９のステップＳ９０１からステップＳ９０５で示されており、同じ処理を用いるため、ここではその説明は省略する。

【０１１４】次に、ステップＳ１２０３でカウンタ変数ｐｃｔｒに１を代入して初期化する。次に、ステップＳ１２０４でｐｃｔｒ番目のプリンタフォント名を取得し、変数Ｐに代入する。次に、ステップＳ１２０５で変数Ｐと変数ＦＮとを比較し、ＰとＦＮとが同じであればステップＳ１２０６へ、同じでなければステップＳ１２０９へそれぞれ進む。

【０１１５】ステップＳ１２０６では書体名を表示する。ここでは、同じ書体名が既にプリンタにあることを意味するため、ダウンロードを行うか否かの確認をユーザに促す。次に、ステップＳ１２０７でダウンロードを行って、その書体を上書きするか否かを確認する。次に、ステップＳ１２０８で上書きの指示があったか否かを判断する。そして、上書きの指示があった場合はステップＳ１２１２へ進み、上書きの指示がない場合は本処理動作を終了する。尚、ステップＳ１２０６からステップＳ１２０８では、上書きするか否かをユーザが判断したが、前記バージョンを比較し、ダウンロードするフォントファイルのバージョンがプリンタのフォントファイルのバージョンより新しいものであればステップＳ１２１２へ進み、同じか古いものであれば本処理動作を終了しても良い。また、バージョン管理とユーザの指示とを併用することも可能であり、この場合、前記バージョンを比較し、ダウンロードするフォントファイルのバージョンがプリンタのフォントファイルのバージョンより新しいものであれば上書きダウンロードを促し、同じか古いものであればダウンロードを行わないことを勧め、ユーザに判断を求めるように処理することも可能である。

【０１１６】ステップＳ１２０９ではカウンタ変数ｐｃｔｒに１を加える。次に、ステップＳ１２１０でカウンタ変数ｐｃｔｒがフォント数ｆより大きいか否かを判断する。そして、カウンタ変数ｐｃｔｒがフォント数ｆより大きい場合はステップＳ１２１１へ進み、カウンタ変

数ｐｃｔｒがフォント数ｆより小さい場合は前記ステップＳ１２０４へ戻る。

【０１１７】ステップＳ１２１１では図８のフォント管理テーブル８０２に書体名を追加し、フォント数ｆを１増やす。次に、ステップＳ１２１２で図８のフォント管理テーブル８０２のｐｃｔｒ番目に今回ダウンロードするフォントのバージョンを書き込む。次に、ステップＳ１２１３でサーバ２からプリンタにフォントを転送し、プリンタに記録した後、本処理動作を終了する。

【０１１８】ユーザが新たにスクリーンフォントが必要になった場合は、図１１の処理を再度行うことで、スクリーンフォントがクライアントに取り込まれる。通常、このダウンロード処理は、管理者が管理者用パーソナルコンピュータ５からサーバ２に指示を出すことにより行われる。管理者は、サーバ２にフォントを転送することができる。この場合、転送するフォントは、プリンタフォントとスクリーンフォントである。

【０１１９】前記ステップＳ１２１３においてフォントを転送した後は、図７のテーブル７０１を更新する。更新する内容は、既にサーバ２上にあるフォントの上書きであればバージョンのみであり、新規にサーバ２上に転送する書体のフォントファイルであれば、フォント数を転送するフォント数分増やし、プリンタフォントのファイル名、スクリーンフォントのバージョンを追加する。

【０１２０】尚、今までの処理は、プリンタフォントやスクリーンフォントのフォーマットが１種類であったが、同一書体であっても複数の異なるフォーマットのプリンタフォント、複数の異なるフォーマットのスクリーンフォントがあっても良く、その場合、図７のテーブル７０１及び図８のテーブル８０２にフォーマットの種類が追加され、また、ファイル名もフォーマットの種類分増える。

【０１２１】以上詳述したように、本発明のリソース管理方法及び装置によれば、サーバ２上にプリンタ用フォントデータと、スクリーンフォントと、それらの関連付情報と、各プリンタのフォント管理情報とを持たせることにより、プリンタ３，４を共有しているパーソナルコンピュータ５～７でプリンタ３，４のフォント情報の取得や、プリンタフォントを用いるためのスクリーンフォントの取得が容易になる。

【０１２２】また、本発明のリソース管理方法及びシステムによれば、サーバ２の管理情報を基にプリンタ用フォントデータに対応したスクリーンフォント情報をホストコンピュータが取得できるようにすることで、プリンタの環境に合わせたスクリーンフォントの取得が容易且つ確実に行える。

【０１２３】更に、本実施の形態に係るダウンロード方法及びシステムによれば、サーバ２上にプリンタ用フォントデータと、スクリーンフォントと、それらの関連付情報と、各プリンタのフォント管理情報とを持たせ、ダウンロード時にホストコンピュータに開示し、サーバ２でバージョン管理等のファイル管理を行うことにより、プリンタ３，４を共有しているパーソナルコンピュータ５～７で、プリンタ３，４にダウンロードされたフォント情報の取得や、ダウンロードされたプリンタフォントを用いるため、スクリーンフォントの取得が容易となる。

【０１２４】（第２の実施の形態）次に、本発明の第２の実施の形態を図１３～図１５に基づき説明する。

【０１２５】尚、本実施の形態に係るリソース管理装置及びシステム及びダウンロードシステムを有する情報処理システムの構成、同システムにおけるサーバ及びパーソナルコンピュータの構成、サーバ上の主なソフトウェアの構成、管理者用パーソナルコンピュータ上の主なソフトウェアの構成及びユーザ用パーソナルコンピュータ上の主なソフトウェアの構成は、上述した第１の実施の形態の図１、図２、図３、図４及び図５と同一であるから、必要に応じてこれら各図を流用して説明する。

【０１２６】図１３は、本実施の形態に係るリソース管理装置及びシステム及びダウンロードシステムを有する情報処理システムにおけるフォームオーバレイ機能の概念を示す図である。同図を用いてフォームオーバレイ機能及びオーバレイフォームについて説明する。

【０１２７】図１３において、１３０１は印刷する第１ページ、１３０２は印刷する第２ページ、１３０３はフォームオーバレイ機能で使用するオーバレイフォームデータ、１３０４はフォームオーバレイ機能を用いて印刷する第１ページ１３０１の印刷データを印刷した結果のページ、１３０５はフォームオーバレイ機能を用いて印刷する第２ページ１３０２の印刷データを印刷した結果のページである。

【０１２８】オーバレイフォームデータ１３０３は、通常プリンタのＲＡＭ、ＲＯＭ、ＮＶＲＡＭ（不揮発性ＲＡＭ）、ハードディスク（ＨａｒｄＤｉｓｋ）等に格納されている。そして、書き込み可能な記憶デバイスに書き込まれたオーバレイフォームデータ１３０３は、削除、追加、更新が可能である。読み出し専用記憶デバイスに書き込まれオーバレイフォームデータ１３０３は、読み出して使用することのみ可能であり、削除、更新、読み出し専用記憶デバイスへの追加はできない。

【０１２９】図１３から分かるように、オーバレイフォームは印刷する内容にかかわらず印刷データと一緒に共通に印刷されるものである。

【０１３０】図１４は、本実施の形態に係るリソース管理装置及びシステム及びダウンロードシステムを有する情報処理システムにおけるサーバ２内の、プリンタ３，４にダウンロード可能なオーバレイフォームの情報管理テーブルの構成を示す図であり、同図において、１４０１はダウンロード可能なオーバレイフォームの情報管理テーブルである。同図から分かるように、サーバ２内に

は、オーバレイフォームの名称、プリンタ用オーバレイフォームのファイル名、プリンタ用オーバレイフォームのバージョン、画面用オーバレイフォームのファイル名、画面用オーバレイフォームのバージョンが保持されている。

【０１３１】そして、プリンタ３，４内のオーバレイフォームの名称、プリンタ３，４内のオーバレイフォームのバージョンと、サーバ２上のオーバレイフォームの名称、サーバ２上のプリンタ用オーバレイフォームのバージョンとを比較することにより、既にプリンタ３，４内にオーバレイフォームが存在するか、また、サーバ２上のオーバレイフォームが新しいか否かを判断する。

【０１３２】ここで、画面用オーバレイフォームとは、プリンタ用オーバレイフォームに対応したホストコンピュータ用のオーバレイフォームを指し、ＯＳ（オペレーティングシステム）や特定のアプリケーションを参照してレイアウト表示に利用したり、印刷のプレビューに利用するものである。

【０１３３】図１５は、本実施の形態に係るリソース管理装置及びシステム及びダウンロードシステムを有する情報処理システムにおけるプリンタ名とオーバレイフォームとの関連を管理するサーバ２上のテーブルの構成を示す図であり、同図において、１５０１はサーバ２で管理対象となっているプリンタの一覧情報テーブル、１５０２は各プリンタ３，４に入っているオーバレイフォームの名称とバージョンテーブルである。

【０１３４】オーバレイフォームのダウンロード、画面用オーバレイフォームの提供、クライアントにおける画面用オーバレイフォームの取得については、フォントと同じアルゴリズムを用いることで可能なため、その説明は省略する。

【０１３５】同様に、プリンタ制御に用いるプリンタ用ファームウェアプログラム、カラー処理のマッチングを行うカラーマッチングデータ、多値プリンタにおけるガンマ特性を変更するガンマデータ、色補正を行うキャリブレーションデータ等も同様の手順を用いて処理することができる。

【０１３６】以上詳述したように、本実施の形態に係るリソース管理方法及び装置によれば、サーバ２上に、プリンタ用オーバレイフォームと、画面用オーバレイフォームと、それらの関連付情報と、各プリンタ３，４のオーバレイフォーム管理情報とを持たせることにより、プリンタ３，４を共有しているパーソナルコンピュータ５～７で、プリンタ３，４のオーバレイフォーム情報の取得や、プリンタ３，４内のオーバレイフォームに対応した画面用オーバレイフォームの取得が容易となる。また、プリンタ制御に用いるプリンタ用ファームウェアプログラムとプリンタドライバ、カラー処理のマッチングを行うプリンタ用カラーマッチングデータとホストコンピュータの画面用若しくはスキャナ用カラーマッチングデータ、多値プリンタにおけるガンマ特性を変更するプリンタ用ガンマデータとホストコンピュータの画面用若しくはスキャナ用ガンマデータ、色補正を行うプリンタ用キャリブレーションデータとホストコンピュータ上での処理を一致させるためのホストコンピュータ用キャリブレーションデータ等も同様である。

【０１３７】また、本実施の形態に係るリソース管理方法及びシステムによれば、サーバ２の管理情報を基にプリンタ用オーバレイフォームデータに対応したホストコンピュータ用オーバレイフォーム情報をホストコンピュータが取得できるようにすることで、プリンタ３，４の環境に合わせたホストコンピュータ用オーバレイフォーム情報の取得が容易且つ確実に行えるようになる。また、プリンタ制御に用いるプリンタ用ファームウェアプログラムとプリンタドライバ、カラー処理のマッチングを行うプリンタ用カラーマッチングデータとホストコンピュータの画面用若しくはスキャナ用カラーマッチングデータ、多値プリンタにおけるガンマ特性を変更するプリンタ用ガンマデータとホストコンピュータの画面用若しくはスキャナ用ガンマデータ、色補正を行うプリンタ用キャリブレーションデータとホストコンピュータ上での処理を一致させるためのホストコンピュータ用キャリブレーションデータ等も同様である。

【０１３８】更に、本実施の形態に係るダウンロード方法及びシステムによれば、サーバ２上に、プリンタ用オーバレイフォームデータと、ホストコンピュータ用オーバレイフォームデータと、それらの関連付情報と、各プリンタ３，４のオーバレイフォーム管理情報とを持たせ、ダウンロード時にホストコンピュータに開示し、サーバ２でバージョン管理等のファイル管理を行うことにより、プリンタ３，４を共有しているパーソナルコンピュータ５～７で、プリンタ３，４にダウンロードされたオーバレイフォームデータ情報の取得や、ダウンロードされたプリンタ用オーバレイフォームデータを用いるためのホストコンピュータ用オーバレイフォームデータの取得が容易となる。また、プリンタ制御に用いるプリンタ用ファームウェアプログラムとプリンタドライバ、カラー処理のマッチングを行うプリンタ用カラーマッチングデータとホストコンピュータの画面用若しくはスキャナ用カラーマッチングデータ、多値プリンタにおけるガンマ特性を変更するプリンタ用ガンマデータとホストコンピュータの画面用若しくはスキャナ用ガンマデータ、色補正を行うプリンタ用キャリブレーションデータとホストコンピュータ上での処理を一致させるためのホストコンピュータ用キャリブレーションデータ等も同様である。

【０１３９】（第３の実施の形態）次に、本発明の第３の実施の形態を図１６～図１８に基づき説明する。

【０１４０】図１６は、本発明を実施するための制御プログラムを記憶した記憶媒体の構成を示す図であり、同

図において、１６０１は記憶媒体で、ここではフロッピーディスクを示している。

【０１４１】図１７は、本発明を実施するための制御プログラムのプログラムモジュールを示す図であり、同図（Ａ）はサーバ用モジュール、同図（Ｂ）は管理者用モジュール、同図（Ｃ）はユーザ用モジュールである。

【０１４２】図１８は、本発明を実施するための制御プログラムを記憶した記憶媒体１５０１をサーバ２、管理者用パーソナルコンピュータ５若しくはユーザ用パーソナルコンピュータ６，７にロードする処理状態を示す図である。同図において、５～７はパーソナルコンピュータ、１６０１は記憶媒体である。そして、記憶媒体１６０１に格納された制御プログラムは、該記憶媒体１６０１をコンピュータ等の情報制御装置１８００（図１の５～６に対応する）の差し込み口１８０１に差し込んでロード処理される。

【０１４３】これら各図から分かるように、可搬性のある記憶媒体１６０１を用いて、ワークステーションやパーソナルコンピュータ等の情報制御装置１８００で実行することが可能である。

【０１４４】尚、本発明の記憶媒体としては、図１７に示したフロッピーディスクに限られるものではなく、例えば、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、ＣＤ－ＲＯＭ（Ｃｏｍｐａｃｔ Ｄｉｓｋ Ｒｅａｄ Ｏｎｌｙ Ｍｅｍｏｒｙ）、ＣＤ－Ｒ（Ｃｏｍｐａｃｔ Ｄｉｓｋ Ｒｅｃｏｒｄａｂｌｅ）、磁気テープ、不揮発性メモリカード、ＲＯＭチップ等を用いることができる。

【０１４５】また、本実施の形態に係るリソート管理装置及びシステム並びにダウンロードシステムは、記憶媒体に格納された制御プログラムをコンピュータが読み出して実行することにより、上述した本実施の形態の機能が実現されるものであるが、本発明はこれに限定されるものではなく、前記制御プログラムの指示に基づきコンピュータ上で稼働しているＯＳ（オペレーティングシステム）等の実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した本実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【０１４６】

【発明の効果】以上詳述したように本発明のリソース管理方法及び装置によれば、リソース管理装置上に、出力装置用リソースと、情報制御装置用リソースと、それらの関連付け情報と、各出力装置のリソース管理情報とを持たせることにより、出力装置を共有している情報制御装置で、出力装置のリソース情報の取得や、出力装置内のリソースに対応した情報制御装置用リソースの取得が容易且つ確実になり、複数のユーザが出力装置を共有する環境で、出力装置内のリソース情報の共有と、各情報制御装置上での情報制御装置用リソースと出力装置用リソースとの関連付け管理や、リソース情報の取得を容易且つ確実に行うことが可能であるという効果を奏する。

【０１４７】また、本発明のリソース管理方法及びシステムによれば、リソース管理装置上に管理された、出力装置用リソースと情報制御装置用リソースとの関連付け情報を基に、情報制御装置が情報制御装置用リソースを取得することにより、各出力装置のリソース環境に合致した情報制御装置用リソースを容易且つ確実に取得することができ、複数のユーザが出力装置を共有する環境で、出力装置内のリソース情報の共有と、出力装置用リソースに関連付けられた情報制御装置用リソースを各情報制御装置上で容易且つ確実に取得することが可能であるという効果を奏する。

【０１４８】また、本発明のリソースダウンロード方法及びシステムによれば、リソース管理装置上に、出力装置用リソースと、情報制御装置用リソースと、それらの関連付け情報と、各出力装置のリソース管理情報とを持たせることにより、出力装置を共有している情報制御装置で、出力装置のリソース情報の取得や、出力装置内のリソースに対応した情報制御装置用リソースの取得が容易且つ確実となり、複数のユーザが出力装置を共有する環境で、リソースのダウンロードを行い、ダウンロードされた出力装置内のリソース情報の共有と、各情報制御装置上での情報制御装置用リソースと出力装置用リソースとの関連付け管理を容易に行うことが可能であるという効果を奏する。

【０１４９】更に、本発明の記憶媒体によれば、上述した本発明のリソース管理装置及びシステム及びダウンロードシステムを円滑に制御することが可能であるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の第１の実施の形態に係るリソース管理装置及びシステム及びダウンロードシステムを有する情報処理システムの構成を示すブロック図である。

【図２】図１に示す情報処理システムにおけるサーバ２若しくはパーソナルコンピュータ５～７の構成を示すブロック図である。

【図３】図１に示す情報処理システムにおけるサーバ２上の主なソフトウェアの構成を示す図である。

【図４】図１に示す情報処理システムにおける管理者用パーソナルコンピュータ５上の主なソフトウェアの構成を示す図である。

【図５】図１に示す情報処理システムにおけるユーザ用パーソナルコンピュータ６，７上の主なソフトウェアの構成を示す図である。

【図６】図１に示す情報処理システムにおけるフォント表示並びにダウンロードオペレーションを示す図である。

【図７】図１に示す情報処理システムにおけるサーバ２内の、プリンタにダウンロード可能なフォントの情報管理を示す図である。

【図８】図１に示す情報処理システムにおけるサーバ２上の、プリンタ名とフォントの関連を管理するテーブルの構成を示す図である。

【図９】図１に示す情報処理システムにおけるサーバ２上の、プリンタ名を基にユーザ用パーソナルコンピュータ６，７に必要なスクリーンフォントを抽出するプログラムを示す図である。

【図１０】図１に示す情報処理システムにおけるサーバ２上の、プリンタ名を基にユーザ用パーソナルコンピュータ６，７に必要なスクリーンフォントを抽出するプログラムを示す図である。

【図１１】図１に示す情報処理システムにおける管理者用パーソナルコンピュータ５若しくはユーザ用パーソナルコンピュータ６，７のスクリーンフォント取得手順を示すフローチャートである。

【図１２】図１に示す情報処理システムにおけるプリンタ３，４にフォントを追加した場合のサーバ２の処理動作手順を示すフローチャートである。

【図１３】本発明の第２の実施の形態に係るリソース管理装置及びシステム及びダウンロードシステムを有する情報処理システムにおけるフォームオーバレイ機能の概念を示す図である。

【図１４】本発明の第２の実施の形態に係るリソース管理装置及びシステム及びダウンロードシステムを有する情報処理システムにおけるプリンタにダウンロード可能なオーバレイフォームの情報管理テーブルの構成を示す図である。

【図１５】本発明の第２の実施の形態に係るリソース管理装置及びシステム及びダウンロードシステムを有する情報処理システムにおけるプリンタ名とオーバレイフォームの関連を管理するテーブルの構成を示す図である。

【図１６】本発明の制御プログラムを格納した記憶媒体の構成を示す図である。

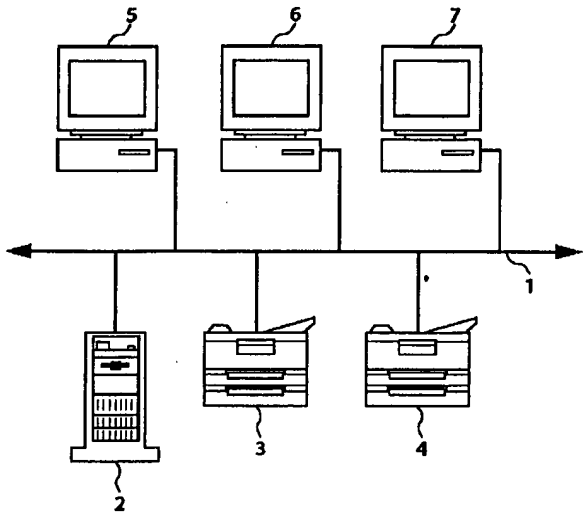
【図１７】本発明の制御プログラムのプログラムモジュールの構成を示す図である。

【図１８】本発明の制御プログラムを格納した記憶媒体をコンピュータにロードする処理状態を示す図である。

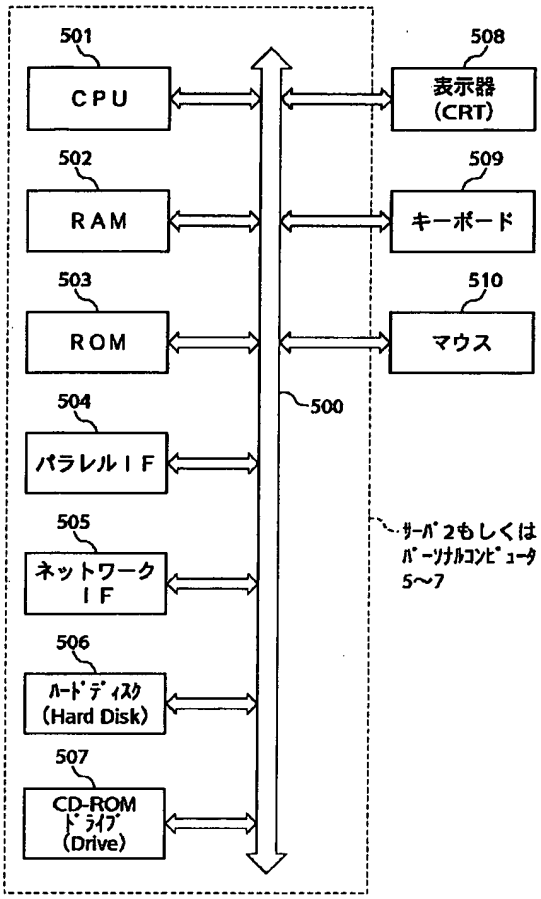
【符号の説明】

1　ネットワーク
2　サーバ（リソース管理装置）
3　第１のプリンタ（出力装置）
4　第２のプリンタ（出力装置）
5　管理用パーソナルコンピュータ（情報制御装置）
6　第１のユーザパーソナルコンピュータ（情報制御装置）
7　第２のユーザパーソナルコンピュータ（情報制御装置）
５００　システムバス
５０１　ＣＰＵ（中央処理装置）
５０２　ＲＡＭ（ランダムアクセスメモリ）
５０３　ＲＯＭ（リードエンリーメモリ）
５０４　パラレルＩ／Ｆ（インターフェース）
５０５　ネットワークＩ／Ｆ（インターフェース）
５０６　ハードディスク（ＨａｒｄＤｉｓｋ）
５０７　ＣＤ－ＲＯＭドライブ（ＣＤ－ＲＯＭ　Ｄｒｉｖｅ）
５０８　表示手段（ＣＲＴ）
５０９　キーボード
５１０　マウス
５２０　WWWサーバプログラム
５２１　ネットワークプログラム
５２２　プリンタ用データ転送プログラム
５２３　ユーティリティー（Ｕｔｉｌｉｔｙ）プログラム
５２４　ファイル管理プログラム
５２５　データ記憶領域
５３０　WWWプラウザプログラム
５３１　ネットワークプログラム
５３２　ファイル管理プログラム
５３３　データ記憶領域
７０１　テーブル
８０１　テーブル
８０２　テーブル
１３０１　印刷する第１ページ
１３０２　印刷する第２ページ
１３０３　オーバレイフォームデータ
１３０４　印刷する第１ページの印刷データを印刷した結果のページ
１３０５　印刷する第２ページの印刷データを印刷した結果のページ
１４０１　テーブル
１５０１　テーブル
１５０２　テーブル
１６０１　記憶媒体
１８００　差し込み口

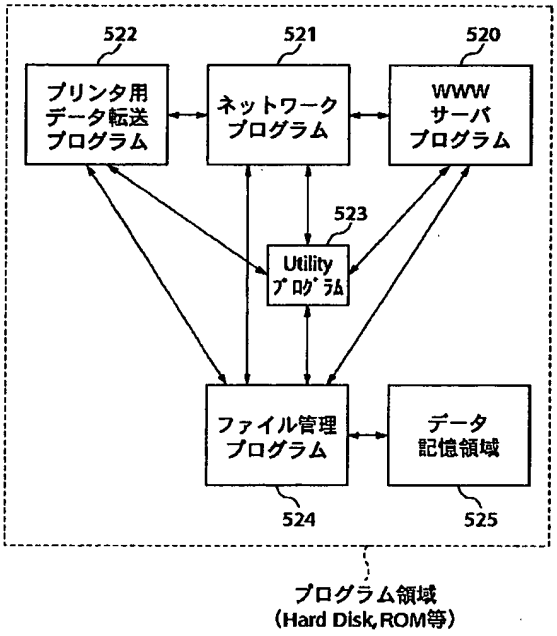
【図１】


5
6
7
1
2
3
4

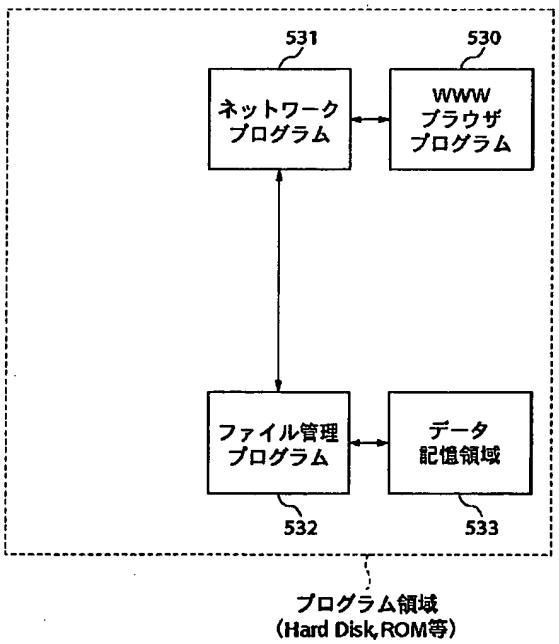
【図２】


501
CPU
502
RAM
503
ROM
504
パラレルＩＦ
505
ネットワーク
ＩＦ
506
ﾊｰﾄﾞﾃﾞｨｽｸ
(Hard Disk)
507
CD-ROM
ﾄﾞﾗｲﾌﾞ
(Drive)
500
508
表示器
(CRT)
509
キーボード
510
マウス
ｻｰﾊﾞ2もしくは
ﾊﾟｰｿﾅﾙｺﾝﾋﾟｭｰﾀ
5～7

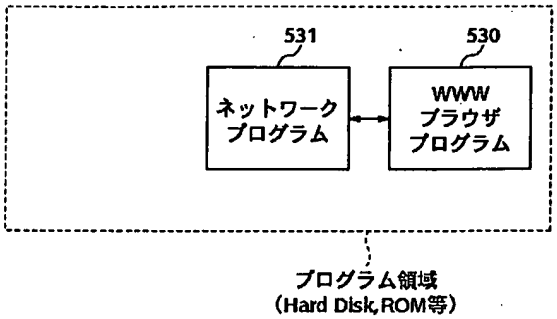
【図３】


522
プリンタ用
データ転送
プログラム
521
ネットワーク
プログラム
520
WWW
サーバ
プログラム
523
Utility
ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
ファイル管理
プログラム
データ
記憶領域
524
525
プログラム領域
(Hard Disk,ROM等)

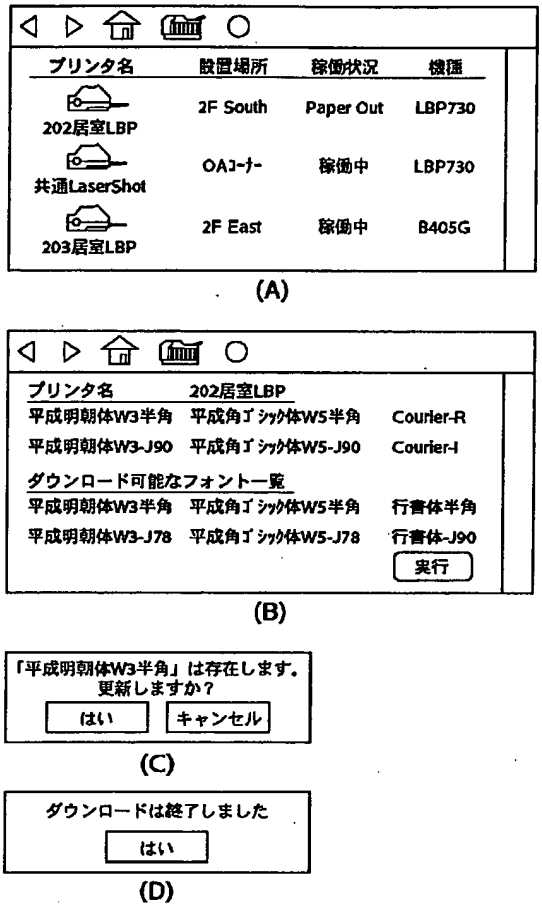
【図４】


531
ネットワーク
プログラム
530
WWW
ブラウザ
プログラム
ファイル管理
プログラム
データ
記憶領域
532
533
プログラム領域
(Hard Disk,ROM等)

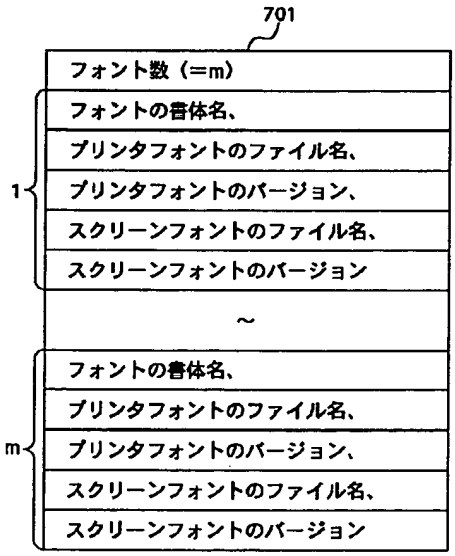
【図５】



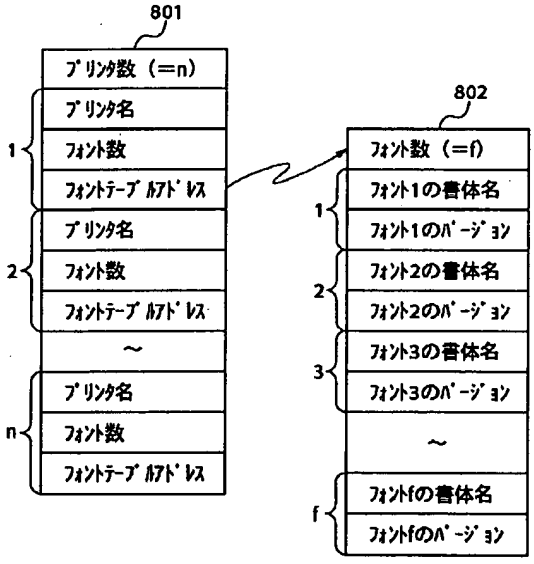
【図６】



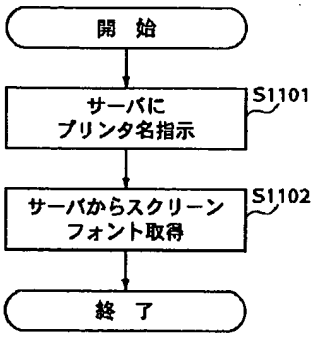
【図７】



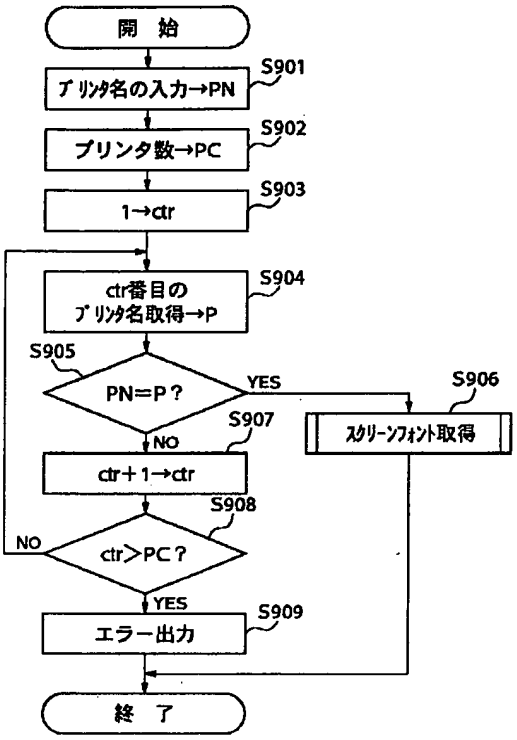
【図８】



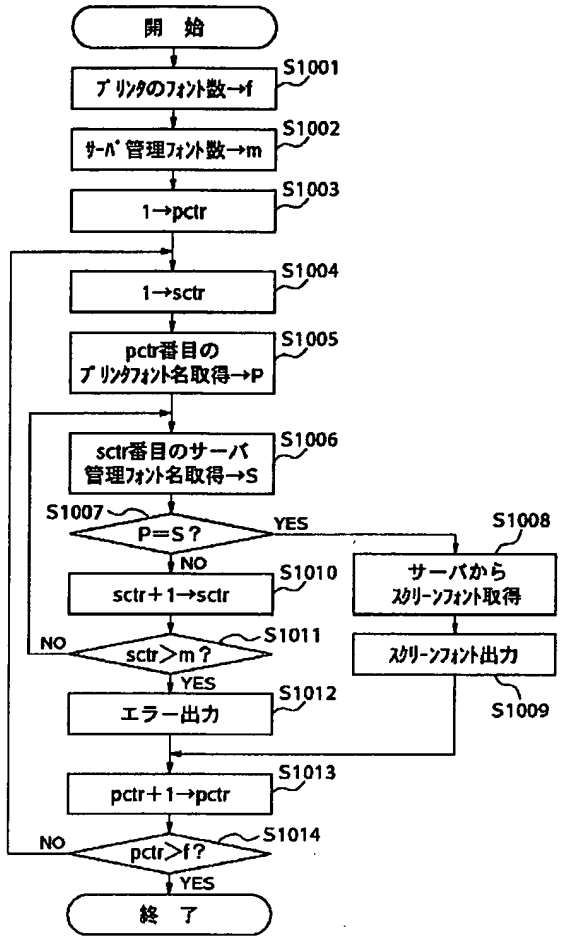
【図１１】



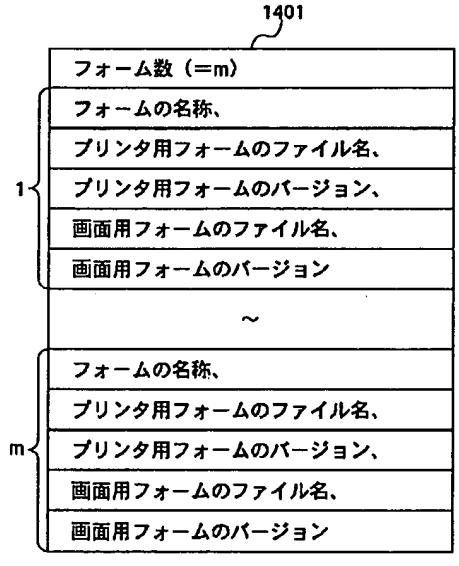
【図９】



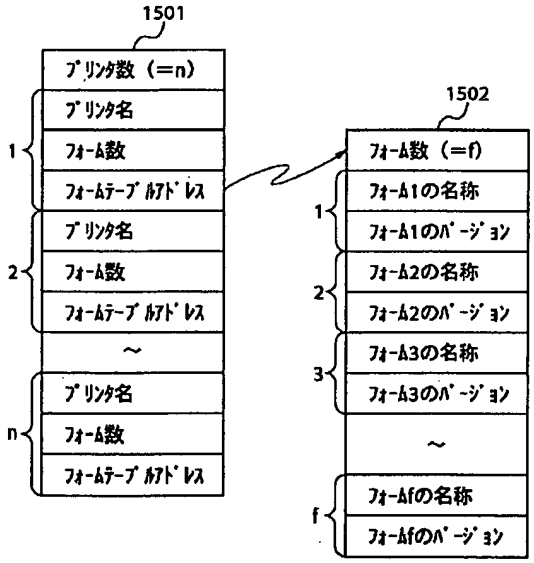
【図１０】



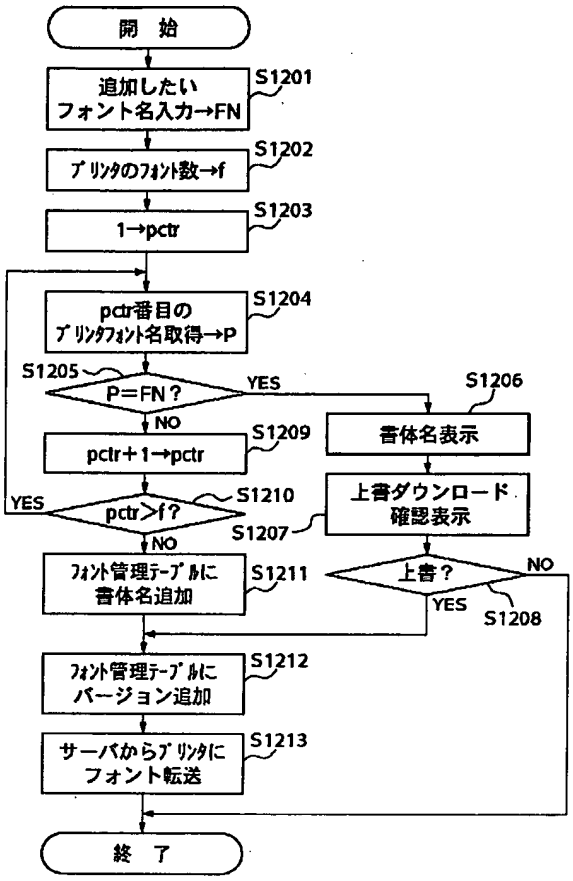
【図１４】



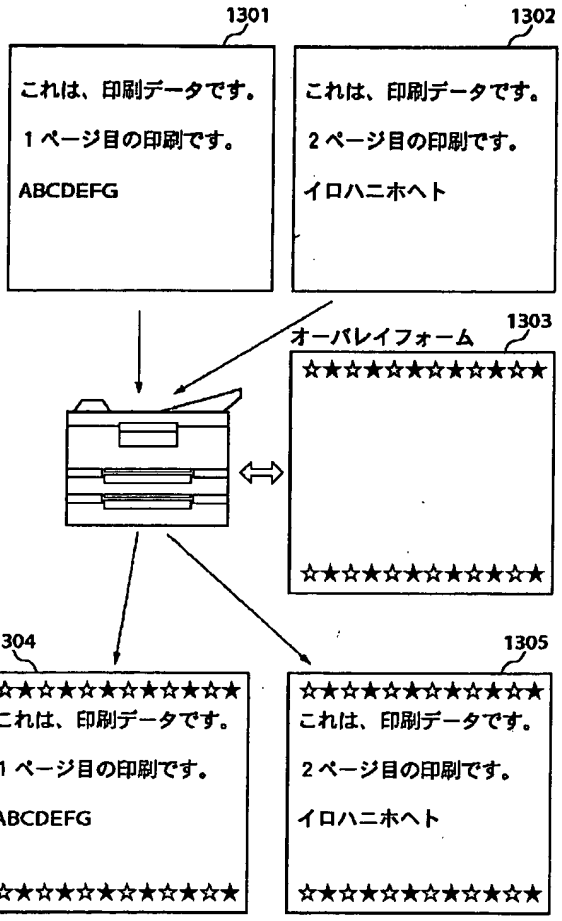
【図１５】



【図１２】

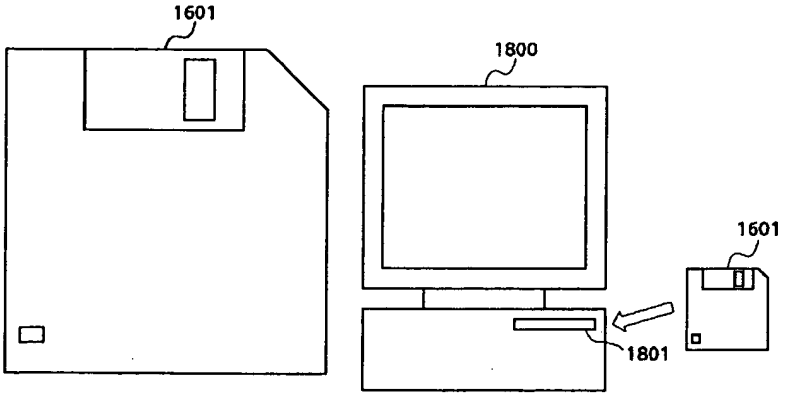


【図１３】



【図１６】

【図１８】



【図１７】